

Title (en)
METHOD FOR DETERMINING THE DIMENSIONS OF A MEASURING OBJECT BY MEANS OF A COORDINATE MEASURING DEVICE

Title (de)
VERFAHREN ZUM BESTIMMEN VON DIMENSIONELLEN EIGENSCHAFTEN EINES MESSOBJEKTS MITTELS EINES KOORDINATENMESSGERÄTES

Title (fr)
PROCÉDÉ DE DÉTERMINATION DES PROPRIÉTÉS DIMENSIONNELLES D'UN OBJET DE MESURE AU MOYEN D'UN APPAREIL DE MESURE DE COORDONNÉS

Publication
EP 3835713 A1 20210616 (DE)

Application
EP 19214915 A 20191210

Priority
EP 19214915 A 20191210

Abstract (en)
[origin: US2021172719A1] A method includes receiving a command designating a desired measurement path, including desired start and end positions. The method includes searching a data memory to find a first measurement path corresponding to the command. The first measurement path includes first start and end positions. The method includes, in response to the search being successful (the first measurement path corresponds to the command), reading the first measurement path and controlling a measuring head of a coordinate measuring machine to move along the first measurement path to capture a measurement point on the measurement object. The method includes, in response to the search being unsuccessful, calculating a second measurement path, storing the second measurement path in the data memory, and moving the measuring head along the second measurement path to capture the measurement point. The method includes determining dimensional properties of the measurement object based on the measurement point.

Abstract (de)
Verfahren zum Bestimmen von dimensionellen Eigenschaften eines Messobjekts (14) mittels eines Koordinatenmessgerätes (100), das einen Messkopf (36) zum Erfassen eines Messpunktes an dem Messobjekt (14), eine Auswerte- und Steuereinheit (42) zum Steuern von Antrieben (20, 24, 28) des Koordinatenmessgerätes (100), und einen Datenspeicher (50), in dem eine Datenbank bereitgestellt ist, aufweist. Das Verfahren weist die Schritte auf: Empfangen (1000) eines Eingabebefehls, der eine erste Startposition (46) und eine erste Zielposition (48) aufweist, Zugreifen (1100) auf die Datenbank, in der eine Vielzahl von vordefinierten Messpfaden gespeichert ist, die jeweils eine vordefinierte Startposition und Zielposition aufweisen, Durchsuchen (1200) der Datenbank nach einem ersten vordefinierten Messpfad (52) mit einer zweiten Startposition (54) und einer zweiten Zielposition (56), bei dem die erste und die zweite Startposition (46, 54) und die erste und die zweite Zielposition (48, 56) innerhalb einer vordefinierten Toleranz (58) übereinstimmt und/oder bei dem eine Vergleichsinformation mit einer vorbestimmten Information, die in dem Eingabebefehl umfasst ist, übereinstimmt, und wenn die erste und die zweite Startposition (46, 54) und die erste und die zweite Zielposition (48, 56) innerhalb der vordefinierten Toleranz (58) übereinstimmt und/oder wenn die Vergleichsinformation mit der vorbestimmten Information übereinstimmt, Berechnen (2200) eines zweiten Messpfades (60) mit einer dritten Startposition (62) und einer dritten Zielposition (64) basierend auf dem Eingabebefehl, Speichern (2300) des zweiten Messpfades (60) in der Datenbank, und Bewegen (2400) des Messkopfes (36) entlang des zweiten Messpfades (60) von der dritten Startposition (62) zu der dritten Zielposition (64), in der das Erfassen des Messpunktes erfolgt, und Aufnehmen (1800) des Messpunktes an dem Messobjekt (14) mit Hilfe des Messkopfes (36), und Bestimmen (1900) der dimensionellen Eigenschaften des Messobjekts (14) basierend auf dem aufgenommenen Messpunkt.

IPC 8 full level
G01B 5/008 (2006.01); **G05B 19/401** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G01B 5/008 (2013.01 - EP US); **G05B 19/401** (2013.01 - EP); **G01B 11/005** (2013.01 - US); **G01B 21/04** (2013.01 - US); **G01B 21/045** (2013.01 - US); **G01B 21/047** (2013.01 - US); **G05B 19/401** (2013.01 - US); **G05B 2219/37001** (2013.01 - EP); **G05B 2219/37008** (2013.01 - EP); **G05B 2219/37441** (2013.01 - EP); **G05B 2219/37443** (2013.01 - EP); **Y02P 90/02** (2015.11 - EP)

Citation (applicant)
"Einfach Messen und was Sie dazu wissen sollten - Eine Fibel der Messtechnik", BESTELLNUMMER BEI CARL ZEISS

Citation (search report)
• [A] DE 102012024934 A1 20140626 - AUDI AG [DE]
• [A] US 2019316893 A1 20191017 - SINGH GURPREET [US], et al
• [A] US 2019279354 A1 20190912 - INAZUMI SHINGO [JP], et al
• [IA] LU C G ET AL: "AN ARTIFICIAL INTELLIGENT (A1) INSPECTION PATH MANAGEMENT FOR MULTIPLE TASKS MEASUREMENT ON CO-ORDINATE MEASURING MACHINE(CMM): AN APPLICATION OF NEURAL NETWORK TECHNOLOGY", PROCEEDINGS OF THE 1995 IEEE ANNUAL INTERNATIONAL ENGINEERING MANAGEMENT CONFERENCE. SINGAPORE, JUNE 28 - 30, 1995; [PROCEEDINGS OF THE ANNUAL INTERNATIONAL ENGINEERING MANAGEMENT CONFERENCE], NEW YORK, IEEE, US, 28 June 1995 (1995-06-28), pages 353 - 357, XP000555122, ISBN: 978-0-7803-2900-3

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3835713 A1 20210616; EP 3835713 B1 20220713; US 2021172719 A1 20210610

DOCDB simple family (application)
EP 19214915 A 20191210; US 202017118354 A 20201210